Research & Development Highlights

Technical Series
90-208

Housing for the Environmentally Hypersensitive: A Survey and Examples of Clean-air Housing in Canada

Introduction

A small minority of people are disabled by the syndrome known by various terms but most generically known as Environmental Hypersensitivity Disorder. Because sufferers often require an extremely clean, pollution-free environment to help relieve their ailment they have very stringent housing needs. Their lifestyle, furnishings and indoor environment must be conducive to maintaining an extremely clean living atmosphere.

Based on a survey and detailed case histories, the study provides a profile of new and renovated houses for this group of people.

Research Program

The Canada-wide survey investigated 92 cases, from 200 replies received in response to a request for hypersensitive people or their parents to contact the researchers. This group completed a lengthy questionnaire — principally about their house or apartment, but also including elementary questions regarding their health.

Findings

- Seventy-four per cent of respondents reported "considerable" or a "great deal" of relief after a change in their indoor environment.

- In new construction (sample size: 27) specific features of the houses were:
  - 74 per cent installed all electric heating;
  - 19 per cent isolated the combustion boiler;
  - 85 per cent installed ceramic or hardwood floors;
  - 63 per cent fitted custom cabinets;
  - 48 per cent avoided plywood and composition boards;
  - 44 per cent installed ventilation and air filtration systems;
  - 33 per cent installed ventilation systems only; and
  - 22 per cent used plaster or solid wood interior finishes.

- In renovations (sample size: 48) specific features of the houses were:
  - 71 per cent changed the heating system;
  - 67 per cent changed flooring;
  - 52 per cent used portable central air cleaners;
  - 46 per cent changed cabinets and furniture; and
  - 17 per cent used a central ventilation system.

- The remainder of houses (sample size: 17) were cases where families or individuals had moved to another existing house or apartment.

Implications for the Housing Industry

- There is a sufficient number and long enough tenure of "clean" houses to provide house design guidelines based on experience.

- There is scope for the development of non-off-gassing building materials, especially interior wall materials.

- Experience gleaned from coping with the exacting requirements of the environmentally hypersensitive will in the long term be beneficial to all housing.

Contents of Report

The report describes the nature of hypersensitivity, what is in houses that exacerbates the problem and how the research was conducted. It also provides 10 detailed cases that show how individuals have built or renovated houses to meet their particular needs.

A listing of suppliers of special building products is included.

For more information, see Research & Development Highlight 90-210: *Survey of the Medical Impact on Environmentally Hypersensitive People of a Change in Habitat.*

CMHC SCHL
Helping to house Canadians

NHA 6330

Project Manager: *Peter Russell*

Research Report: *Housing for the Environmentally Hypersensitive: A Survey and Examples of Clean-air Housing in Canada (1990)*

Research Consultants: *Drerup, Mattock, Rousseau, Salares*

A full report on this research project is available from the Canadian Housing Information Centre at the address below.

Housing Research at CMHC

Under Part IX of the National Housing Act, the Government of Canada provides funds to CMHC to conduct research into the social, economic and technical aspects of housing and related fields, and to undertake the publishing and distribution of the results of this research.

This factsheet is one of a series intended to inform you of the nature and scope of CMHC's technical research program.

This **Research and Development Highlights** factsheet is one of a wide variety of housing-related publications produced by CMHC.

For a complete list of Research and Development Highlights, or for more information on CMHC housing research and information, please contact:

The Canadian Housing Information Centre
Canada Mortgage and Housing Corporation
700 Montreal Road
Ottawa, Ontario
K1A 0P7

Telephone: (613) 748-2367
Fax: (613) 748-2098

Cette publication est aussi disponible en français.

The information in this publication represents the latest knowledge available to CMHC at the time of publication, and has been reviewed by experts in the housing field. CMHC, however, assumes no liability for any damage, injury, expense, or loss that may result from use of this information.

Le point en recherche et développenient

90-208 . Série technique

Logement des personnes hypersensibles aux polluants environnementaux (Enquête sur les logements exempts de polluants au Canada et exemples)

Introduction

Une faible minorité de personnes souffrent d'un syndrome connu sous plusieurs noms, mais dont l'appellation générique la plus courante est «l'hypersensibilité aux polluants environnementaux». Comme ces personnes doivent souvent vivre dans un milieu exempt de polluants pour pouvoir être soulagéesde leurs affections, elles ontdes besoins très précis en matièrede logement.

Leur mode de vie, leur ameublement et l'intérieur de leur logement doivent contribuer à leur garantir un air ambiant extrêmement pur.

S'appuyant sur une enquête et des études de cas approfondies, ce projet de recherche établit les caractéristiques des maisons neuves ou rénovées destinées à ce groupe de personnes handicapées.

Programme de recherche

L'enquête effectuée dans tout le Canada a examiné 92 cas choisis parmi les 200 réponses reçues à la suite d'un appel lancé aux personnes hypersensibles aux polluants environnementaux ou à leurs parents, les invitant à communiquer avec les chercheurs. Les membres du groupe ont répondu à un long questionnaire portant principalement sur leur maison ou appartement, mais comportant aussi des questions élémentaires sur leur état de santé.

Résultats

- 74 p. 100 des répondants ont constaté un soulagement «considérable» ou «important» après avoir apporté des modifications à leur cadre de vie intérieur.

- Voici les caractéristiques des maisons neuves (taille de l'échantillon : 27 répondants) et le pourcentage des logements où on les trouve:
  - appareils de chauffage fonctionnant uniquement à l'électricité (74 p. 1100)
  - isolation de la chaudière à combustion (19 p. 100)
  - planchers recouverts de carreaux de céramique ou de parquet de bois dur (85 p. 100)
  - armoires sur mesure (63 p. 100)
  - élimination du contre-plaqué et des panneaux de particules (48 p. 100)
  - systèmes de ventilation et de purification d'air (44 p. 1100)
  - système de ventilation uniquement (33 p. 100)
  - murs intérieurs recouverts d'un enduit au plâtre ou de bois massif (22 p. 1100)

  Voici les modifications apportées aux logements rénovés (taille de l'échantillon :48 répondants):
  - changement du système de chauffage (71 p. 1100)
  - changement du revêtement de sol (67 p. 1100)
  - utilisation d'un purificateur d'air central portatif (52 p. 1100)
  - changement des armoires et des meubles (46 p. 100)
  - utilisation d'un système central de ventilation (17 p. 1100)
- Dans les autres cas (taille de l'échantillon : 17 répondants), les personnes ou les familles ont déménagé dans d'autres maisons ou appartements existants.

LNH 6331

SCHL CMHC
Question habitation, comptez sur nous

101-04362/

Conséquences pour la construction domiciliaire

- il existe suffisammentde maisons exemptes de polluants, occupées depuis assez longtemps, pour qu'on puisse établir des directives en matière de conception de logements, basées sur l'expérience.

- il ya lieu de mettre aupointdes matériaux de construction qui ne dégagent pas de gaz, surtout pour recouvrir les murs intérieurs.

- L'expérience acquise en essayant de répondre aux e.igences des personnes hypersensibles aux polluants environnementaux profitera, à long terme, à toutes les catégories de logements.

Contenu du rapport

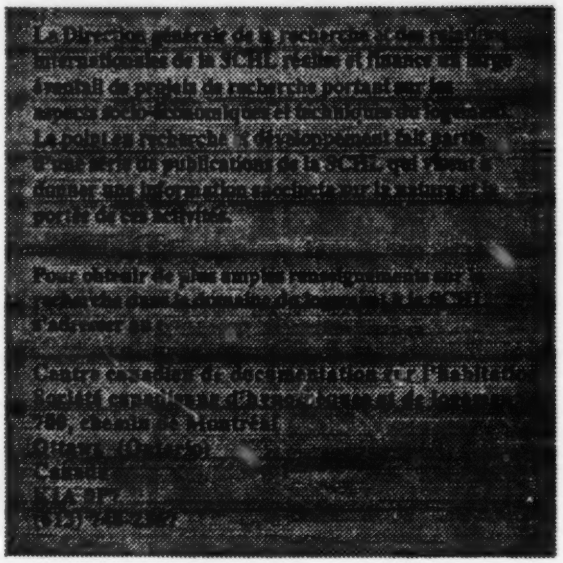
Ce rapport définit l'hypersensibilité, indique les composants des habitations qui exacerbent le problème, explique la méthodologiede larecherche etexpose en détail 10cas de personnesqui ontconstruit ourénové des maisons selon leurs besoins particuliers.

On y trouve également une liste de fournisseurs de matériaux de construction spéciaux.

Directeurde projet: Peter Russeil

Titre du rapport: Logement despersonnes hypersensibles aux polluants environnementaux (Enqufte sur les logements exempts de polluantsau Canada et exemples)

Des experts-conseil: Drerup, Mattock, Rousseau, Salares



Les renseignements contenus dans laprésente publication correspondent aux résultats de recherche dont la SCHL dispose actuellementet ont été revus par un large éventail d'intervenants de l'industriede l'habitation. Cependant, la Société n'assume aucune responsabilité en cas de dommages, de préjudicesou de frais entraînés par l'utilisation de cette publication.